

Lietelannan sijoittamisen mahdolliset haitat – LantaLogistiikka-hanke

Muhkea maaperä – asiaa maan rakenteesta ja ravinteista 5.9.2018

Mari Rätty, Kirsi Järvenranta, Miika Hartikainen & Perttu Virkajärvi

Luke Maaninka

Lietelannan sijoittamisen mahdolliset haitat

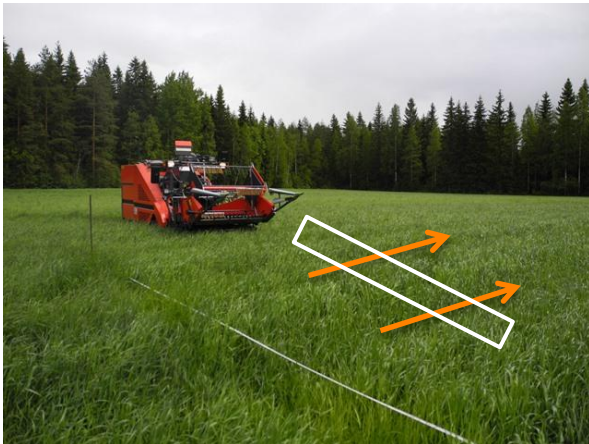
- Fosforin huuhtoutumisriskin pienentämiseksi ja haihtumalla tapahtuvan typpihävikin vähentämiseksi lietelannan sijoittaminen on suositeltava levitysmenetelmä.
- Käytännön havainnot – Kokeen tavoitteena oli selvittää, aiheuttaako lietteen levittäminen sijoittamalla kasvavaan nurmeen satotappioita.
- Koe toteutettiin kaksivuotisena 2015–2016 hiesuvaltaisella maalla:
 - 0–20 cm ja 20–40 cm: vähämultainen HHs (C-% 2,8).
 - Muokkauskerros: pH(H₂O) 6,1; välttävät 9,9 mg P_{Ac}/l ja 83 mg K_{Ac}/l.
 - 2. vuoden timotei-nurminata -seosnurmi.
- Koejäsenet olivat:
 - 1) 1 levityskerta/kasvukausi; liete sijoitetaan 2. sadolle 20 t/ha, väkilannoite-N -täydennys,
 - 2) 2 levityskertaa/kasvukausi; liete sijoitetaan 1. ja 2. sadolle 20–25 t/ha + 20 t/ha, väkilannoite-N -täydennys.
 - 3) NPK-lannoitus (ei lietettä) – ajetaan vantaat maassa 1. ja 2. sadolle.
 - 4) NPK-lannoitus (ei lietettä) – ajetaan vantaat ilmassa 1. ja 2. sadolle.

Kokeen toteutus

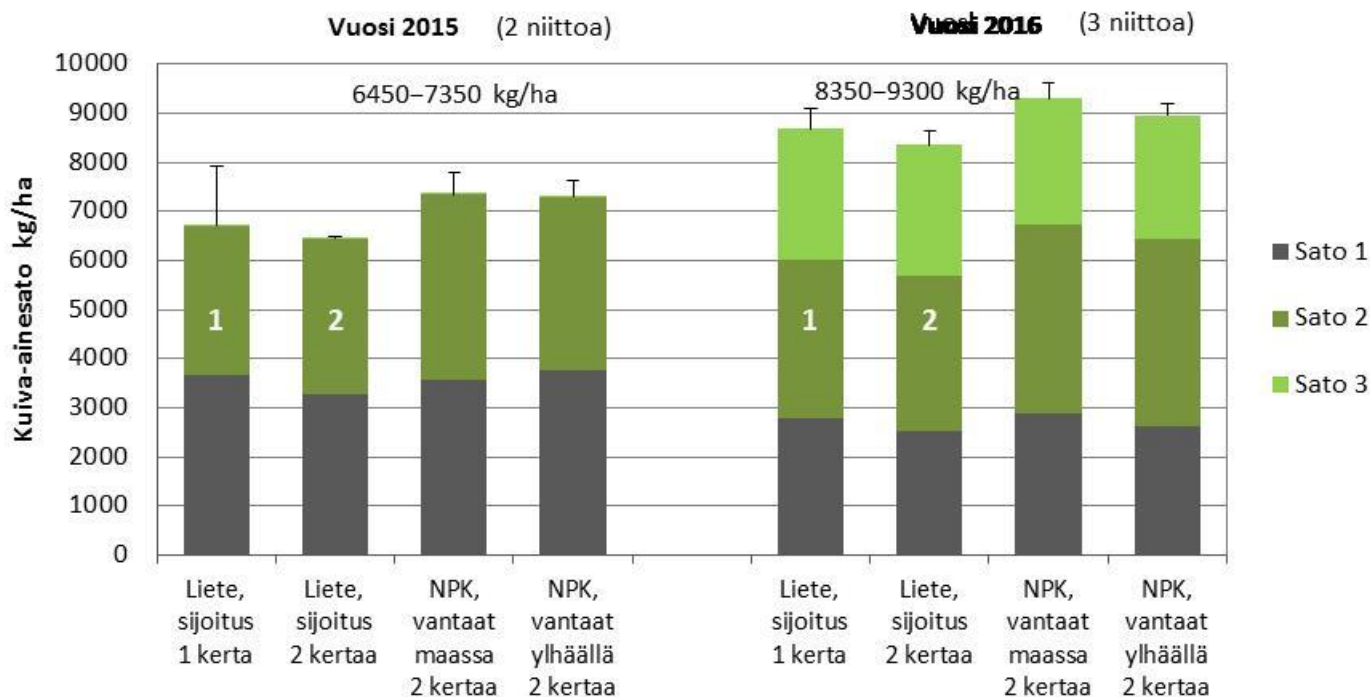
- Koekäsittelyt toteutettiin urakoitsijan kalustolla:
- Koeruutu: 8 m × 25 m / 4 koejäsentä / 2 kerrannetta.
- Livakka lietevaunu 16,5 m³, kiekkomultain; 2-kaksoiskiekkovantaisto, 29 kpl.
Ajokäsittelyjen aikana lietesäiliö oli vajaa 26.5.2015, muutoin täynnä. Maan märkyyden takia 3.7.2015 liete sijoitettiin matalampaan.

Satoruudut 1,5 m × noin 6 m, niitto koeniittokoneella 6–8 cm:n sänkeen.

- Tallausvaikutusten selvittämiseksi vuonna 2016 otettiin kehikkonäytteitä (50 cm × 20 cm) traktori-lietevaunuyhdistelmän tuottamista renkaan jäljistä ja satoa verrattiin ei-tallatusta kasvustosta otettuihin näytteisiin.



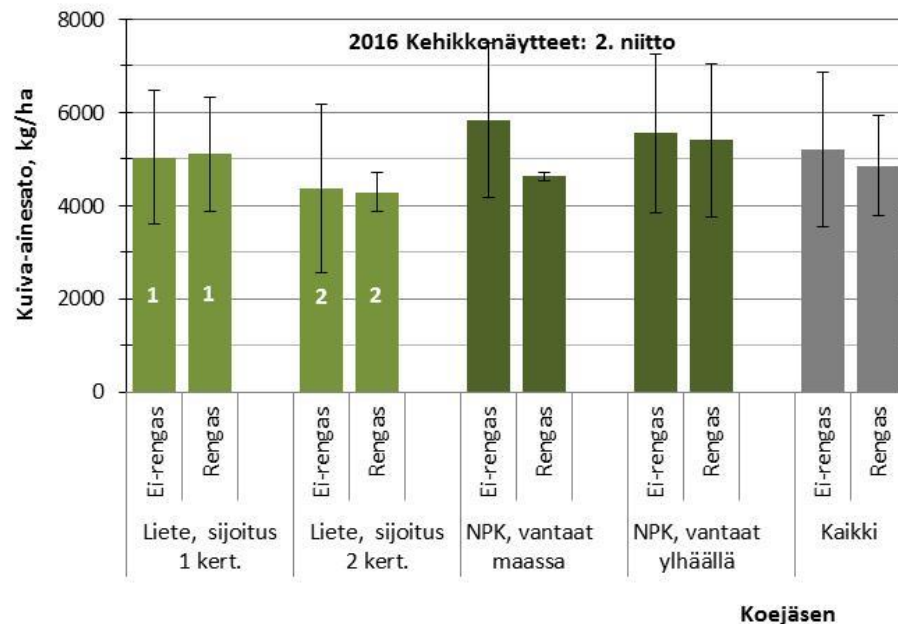
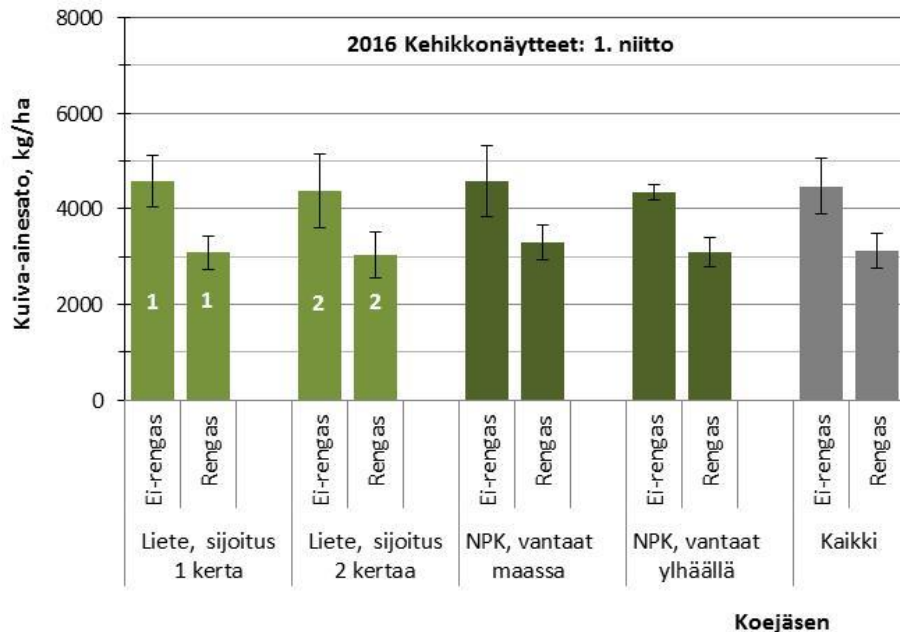
Koeniittokoneella niitetty kuiva-ainesato 2015–2016



- Lietteen sijoittaminen kasvustoon tuotti keskimäärin 10 % pienemmän sadon kuin väkilannoitus – ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä.
- Vantailla ei ollut vaikutusta sadon määrään, vaikka sijoitusta 2 kertaa kasvukaudessa 2 vuoden ajan.
- Ei merkittäviä eroja sadon rehunarvon kannalta.
- Typpisato jäi lietettä saaneilla koejäsenillä väkilannoitekäsittelyjä pienemmäksi.
- Lietteen tyyppien heikompi hyväksikäytettävyys sadonmuodostuksessa.

Kehikolla otettu kuiva-ainesato vuonna 2016

- tallaamaton alue vs. tallattu alue (= renkaan jäljet)



- Ensimmäisen niiton sadossa renkaiden aiheuttama tallaus johti noin 30 % pienempään kuiva-ainesatoon – ero oli tilastollisesti merkitsevä.
- Toisessa niitossa renkaiden aiheuttama satotappio oli enää 7 %, eikä tilastollista merkitsevyyttä ei enää ollut.
- Konekaluston aiheuttama tallatun alueen laskennallinen osuus peltoalasta oli tässä kokeessa 19 %, päisteitä ei mukana. Laskennallinen satotappio koko koealan vuoden sadosta oli noin 7 %.

Kiitos!

